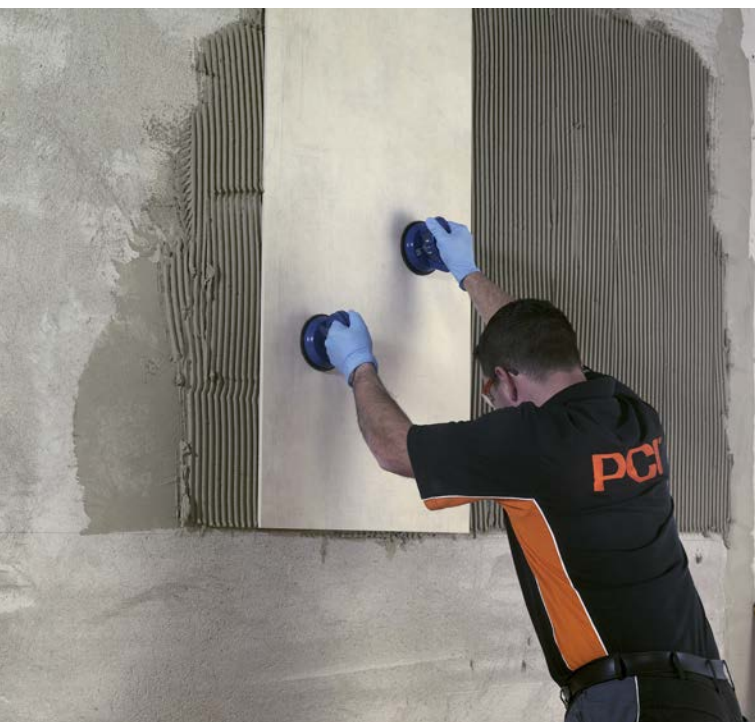


Lepení velkoformátových obkladů a dlažeb

Od podkladu až po nalepení

- Zásady pokládky
- Technologický postup
- Tipy a doporučení



Velké formáty mohou být i velmi těžké – s pomocí lepidel PCI Nanolight®, nebo PCI Pericol® SL je jejich pokládka jednoduchá.



Moderní přípravky velmi usnadňují práci.

Značka PCI jako přední lídr na trhu se stavební chemií sleduje aktivně vývoj obkladačské branže a reaguje na jeho potřeby. Po mozaikovém boomu se na trhu objevil nový fenomén, tentokrát v podobě velkých formátů dlaždic, které dosahují enormních rozměrů až 100 × 300 cm.

S rostoucími požadavky na lepení velkoformátové keramiky koresponduje i náš vývoj speciálních lepidel určených právě pro lepení takto náročných prvků. Důležitými vlastnostmi lepidel vhodných pro lepení velkých formátů je jejich schopnost rovnoměrného vytvrdnutí v celé ploše bez přístupu vzduchu, zajištění podlepení keramiky v celé její ploše a v případě kladení velkých formátů v exteriéru i splnění veškerých nároků na teplotní změny. Tyto formáty umožňují designérům nápaditě řešit moderní plochy a zároveň malý počet spár dává plochám i bonus v podobě maximálně hygienických povrchů.

Malý počet spár na druhou stranu přináší některá specifika:

Jednou z nejdůležitějších podmínek je důraz na dokonale vyschlý podklad. Díky malému počtu spár v ploše (u formátu 40 × 40 cm a šířce spáry 5 mm cca 3 % plochy) nemůže být z podkladu odvedena přebytečná vlhkost a tím dojde zvláště u podkladů na bázi sulfátu vápenatého k jeho poškození.

Ve venkovním prostředí klade malý počet spár vysoké nároky na pevnost lepidla, protože při změnách teploty dochází k velkému smykovému tření.

Zvláště pak u desek spojených pryskyřicí dochází k velkým objemovým změnám (viz tabulka níže).

Jaké rozměry obkladů už můžeme považovat za „velkoformát“?

Jasná definice velkoformátové keramiky neexistuje, nicméně v současné době jsou mezi profesionály k těmto formátům řazeny ty, které mají jednu stranu delší než 60 cm. Dříve byly za velkoformáty považovány všechny obklady větší než 33 × 33 cm.



Pro pokládku je nutná maximální rovinnost podkladu, a to i bez ohledu na standardní normu, ve které nejsou zohledněny velké formáty.

Kontrola podkladu

Klasická tolerance 3 mm/m, o které se obvykle hovoří, může způsobit u velkých formátů problém s pokládkou, neboť takováto tolerance je pro kladení velkoformátových obkladů a dlažeb nevyhovující. Nedostatečně vyrovnaný podklad může při pokládce do tenkého nebo fluidního lože způsobovat tvorbu zubů mezi jednotlivými obklady.

Zkušenosti ze staveb jasně ukazují, že prakticky pod všechny velkoformátové obklady je potřeba vždy plochu upravit vhodnou vyrovnávací stěrkou.

Nezapomeňte:

- Rovinnost podkladu je velmi důležitá pro pokládku velkoformátů.
- Tolerance uvedené v normách nemusejí být pro velkoformát dostačující, proto vždy proveďte měření v závislosti na velikosti keramiky.
- Dbejte na to, aby byl podklad vždy důkladně vyschlý. Uzavřená vlhkost v podkladu jej může nenávratně poškodit.



Vyrovnaní vodorovných ploch provedete nejlépe pomocí vhodné samonivelační stěrky.

Příprava podkladu

Vyrovnaní plochy je vhodné provést pomocí vhodné samonivelační stěrky PCI (např. PCI Pericem® 505, 510, 515 nebo stěrky vyztužené vlákny PCI Periplan® Extra). Stěny je vhodné vyrovnat cementovou vyrovnávací stěrkou PCI Nanocret® FC, na kterou je po cca 4–6 hodinách možné začít s lepením obkladů.

V případě, že nechceme podklad vyrovnávat, můžeme použít lepidlo pro lepení do středního lože PCI Carrament® s elastizující přísadou PCI Lastoflex®.

Důležité:

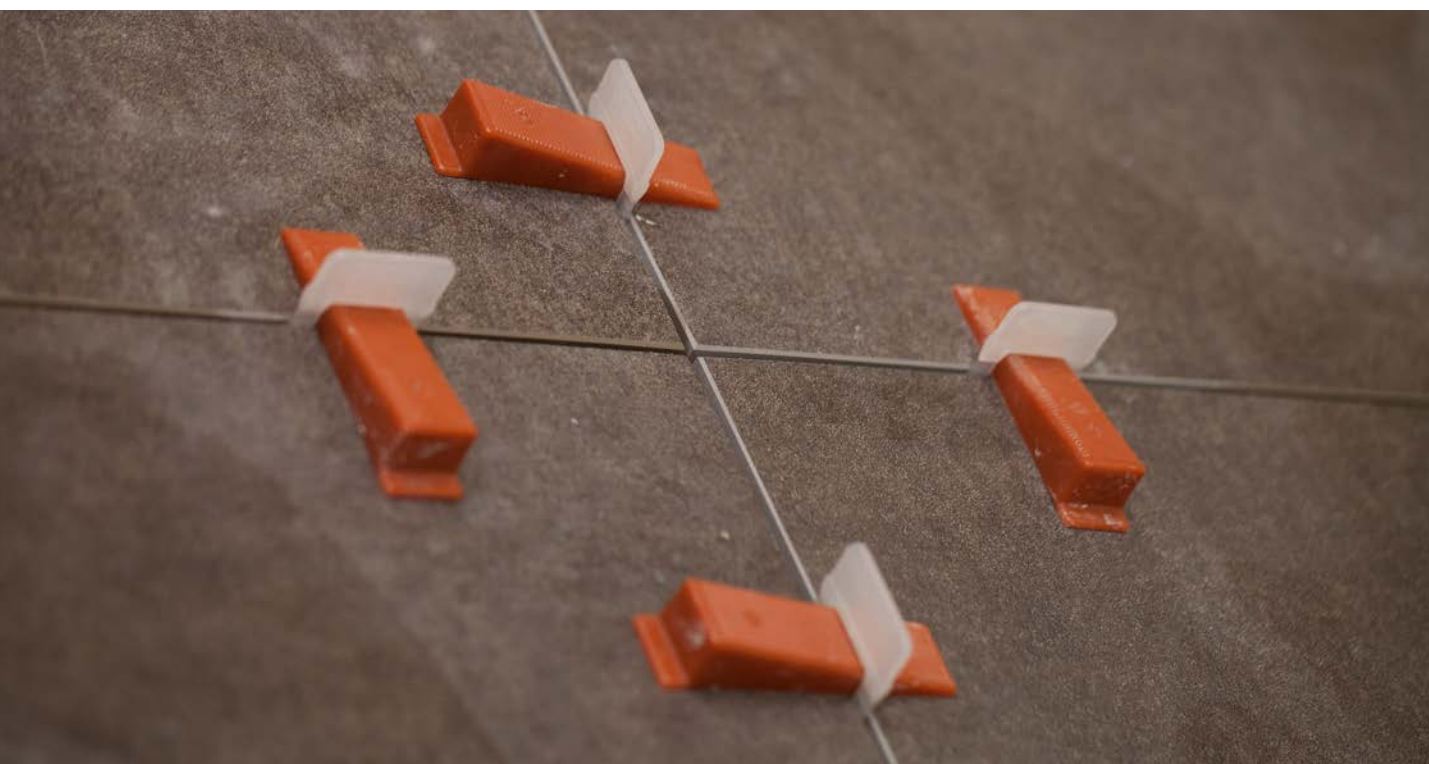
Čím větší si dáte práci s přípravou podkladu, tím snadnější pak bude samotná pokládka.

Příprava plochy s ohledem na podklad

Na cementových podkladech je pokládka velkoformátové keramiky bezproblémová. Avšak, pokud se jedná o podklady na bázi sulfátu vápenatého, kde může velkoformát zpomalit hydrataci lepidla díky prakticky nulovému přístupu vzduchu, může nedostatečná nebo špatná penetrace podkladu ve spojení s alkalickou vodou z lepidla způsobit poškození anhydritu a následně i oddělení obkladu od podkladu. Z tohoto důvodu je velmi důležitá celková příprava podkladu včetně jeho přebroušení, a to i přes to, že výrobci sádrových potěrů uvádějí, že toto není nutné s jejich povrchy dělat. Navíc přebroušení celého povrchu umožní lepší vysychání.

Zbytková vlhkost podkladu nesmí přesáhnout 0,5 % CM, v případě vytápěného potěru 0,3 % CM.

Ideální penetrací pro sádrové potěry je PCI Gisogrund®, která při dodržení technologického postupu dokáže dokonale plochu ochránit a připravit na lepení keramiky. Není tak třeba používat speciální epoxidové penetrace, které jsou mnohem dražší a jejich zpracování je složitější. Pokud je potřeba pokládat velkoformátovou keramiku v časové tísni, ideální penetrací je PCI Gisogrund® Rapid. Tato penetrace umožňuje bezpečnou pokládku velkoformátové keramiky již po 10 minutách.



Pro ochranu podkladu na bázi síranu vápenatého proti vlhkosti je nejlepší volbou použití epoxidové penetrace PCI Epoxigrund 390, nanášené ve dvou vrstvách. Do druhé čerstvé vrstvy penetrace se následně zapraví křemičitý písek o frakci 0,3–0,8 mm.

Tato varianta je neúčinnější proti pronikání alkalické vody do podkladu. Je však nutné počítat s delší čekací dobou a vyššími náklady na přípravu podkladu.

Pokud dodržíte předepsané spotřeby a doby zrání, je možné bezpečně ochránit plochu i disperzními penetracemi PCI!

Důležité:

Při pokládce na podklady na bázi síranu vápenatého nepracujte za nízkých teplot. Nízké teploty zpomalují vytvrzování lepidla a dlouhodobým působením alkalické vody na podklad může dojít k jeho poškození.

Materiály pro výrobu keramiky

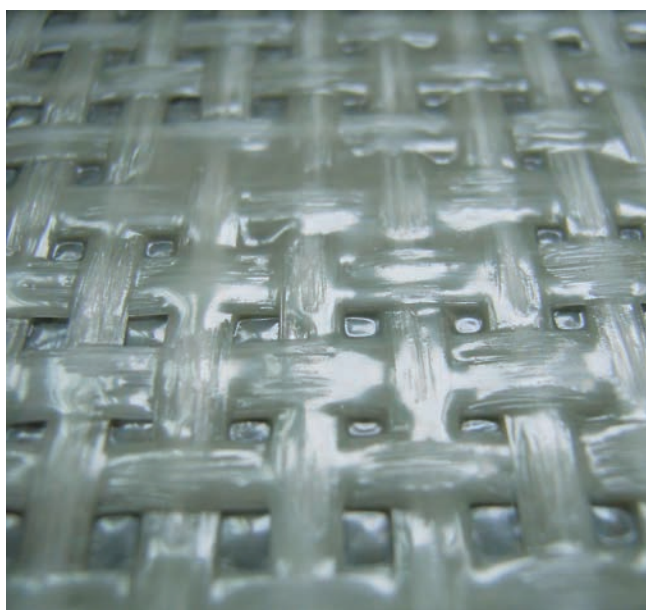
Obklady a dlažby z keramiky

Mezi konvenční materiály (bělnina, slinutá keramika a jemně slinutá keramika) patří ty, se kterými se pracuje velmi snadno. Ohled je brán pouze na typ střepu.

Tenká keramika (např. LAMINAM®, Kerlite®)

Velmi jemné a porcelán připomínající desky o síle 3–11 mm s výztuží nebo bez na zadní straně jsou dodávány ve velikostech až do 100 × 300 cm. Tyto obkladové prvky vyžadují naprostou rovinnost podkladu, na který mají být lepeny.

- Možnost poškození zvláště u tenkých desek je značné – i když se zdají být pružné, je třeba dbát zvýšené opatrnosti.

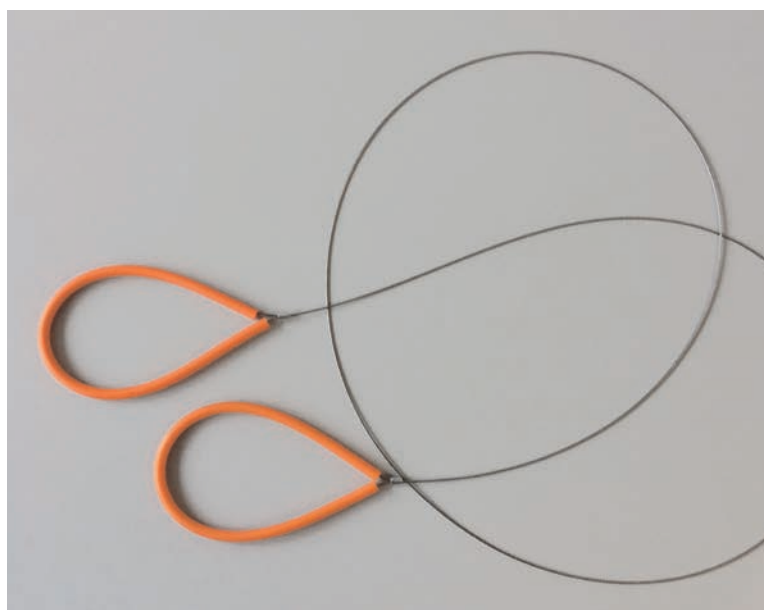


Pokud je zadní strana opatřena výztužnou sítí, není nutné použít pro lepení epoxidy či polyuretany, ale stačí vhodné cementové lepidlo PCI obohatit elastizující přísadou PCI Lastoflex®.

Obklady a dlažby z umělého kamene

Poměrně často se můžeme také setkat s obkladovými prvky z umělého kamene. Tyto prvky jsou velmi atraktivní a poměrně žádané. I přes to, že mohou být z druhé strany vyztuženy skelnou tkaninou, je jejich pokládka specifická a poměrně náročná. Tyto materiály jsou totiž většinou spojením pojiva (akrylátová, polyesterová, epoxidová pryskyřice) a plniva, kterým může být mletý přírodní kámen, sklo, nebo písek. Materiály jsou tak velmi citlivé na obsah vody v lepidlech a jen pouze v případě, že výrobce garantuje jejich deformaci do 0,5 mm v diagonále, je možné je lepit rychlými lepidly na bázi cementu. V případě velmi citlivých materiálů na vlhkost má značka PCI ve svém portfoliu speciální lepidla PCI Collastic® a PCI Durapox® NT/NT Plus.

- Pokud je nutné z nějakého důvodu desku z plochy odstranit, použijte vždy ocelovou strunu pro odříznutí od podkladu. Klasické nadzvednutí zednickou lžící vždy povede k poškození obkladu.
- Pokud použijete klasické lepidlo, které není přímo určené pro pokládku velkoformátů, může dojít k jeho špatnému vytvrzení ve středu desek a následně k porušení plochy bodovým zatížením nebo k vyplavování vápenných složek ze spár v obkladu. Proto vždy používejte lepidla určená pro velkoformáty (např. PCI Pericol® Fluid, PCI Nanolight®, Nanolight® White, PCI Nanoflott® Light, PCI Flexmörtel® S2 Rapid).



Tento přípravek z ocelového drátu vám umožní odříznout již nalepený obklad od podkladu (v případě nutnosti odstranění obkladu pro nedostatek lepidla apod.)

Pamatujte na:

- Lepení obkladových prvků z umělého kamene na cementová lepidla má svá specifika.
- Pro rozhodnutí, zda použít k lepení cementové nebo dvousložkové lepidlo, je rozhodující použité pojivo v obkladovém prvku.
- V případě lepení desek pojených polyesterovou pryskyřicí se vyvarujte lepení na cementová lepidla – může dojít ke zmýdelnatění rubové strany dlaždice.

Před lepením desek z umělého kamene doporučujeme kontaktovat náš technický servis.

Pokládka velkoformátové dlažby na balkónech a terasách

Největším rizikem při pokládce velkoformátových obkladů a dlažeb jsou velké teplotní změny, ke kterým dochází zejména na balkónech a terasách. Z tohoto důvodu je velmi důležitá příprava a znalost problematiky chování stavebních materiálů ve venkovním prostředí.

Koeficient roztažnosti na balkónech a terasách

V tabulce níže uvádíme příklad terasy o délce 8 metrů a teplotní změně při slunečném dni, kdy dojde k jejímu ochlazení vlivem bouřkové přeháňky o 30 °C.

Ideálními produkty pro lepení velkoformátové keramiky (větší než 40 × 40 cm) ve venkovním prostředí jsou PCI Nanoflott® light, PCI Flexmörtel® S2 Rapid.

Vidíte, že nejméně vhodným povrchem, je díky jeho roztažnosti, umělý kámen.

Materiál	Koeficient roztažnosti	Teplotní roztažnost při změně teploty plochy o 30 °C a délce plochy 8 m
Cementový potěr	0,012 mm/mK	$(0,012 \times 30 \times 8) = 2,9 \text{ mm}$
Slinutá keramika	0,006 mm/mK	= 1,4 mm
Přírodní kámen	0,008 mm/mK	= 1,9 mm
Umělý kámen	0,030 mm/mK	= 7,2 mm

Značka PCI má rovněž řešení pro lepení velkoformátové keramiky v exteriéru, a to až do formátu 75 × 150 cm.

Při formátech, kde jedna strana přesáhne 60 cm, vždy doporučujeme kontaktovat náš technický servis.

Tipy z praxe pro práci s velkoformátovou keramikou

- Pro přenášení a usazování obkladu použijte přísavky.
- Všeobecně se doporučuje pro formáty větší než 50 × 50 cm nanášet záškrab z lepidla i na zadní stranu obkladu, a to i při pokládce do fluidního lože. Docílí se tak lepšího rozptýlení lepidla pod obkladem a zároveň se eliminuje tvorba dutých míst.
- Pro oddělení čerstvě položené dlažby od podkladu použijte ocelovou strunu.
- V případě nutnosti vstoupit na plochu ještě před jejím vyzráním z důvodu potřeby korekce nebo výměny obkladu použijte desky z pěnového polystyrenu pro roznesení váhy.



Natažení lepidla na zadní stranu zlepšuje rozptýlení lepidla při pokládce, a tím i eliminaci dutých míst.



K pokládce velkoformátových obkladů je vhodné používat speciální nástroje a nářadí, které usnadní práci.

Závěr:

Kladení velkoformátových obkladů je ve srovnání se standardními formáty náročnější a složitější, nicméně to není žádná velká věda. Stačí si uvědomit, že se jedná o specifický materiál, ke kterému je třeba přistupovat se zodpovědností, používat vhodné nářadí a dodržovat zásady pro kladení velkoformátové keramiky včetně použití těch „pravých“ produktů pro jeho lepení. Odměnou vám bude skvěle odvedené dílo a spokojený investor, který je tou nejlepší referencí.

Naši techničtí pracovníci jsou připraveni odpovědět na jakékoli vaše dotazy.

Penetrace

PCI Gisogrund®

standardní akrylátová penetrace
pro všechny savé podklady



PCI Gisogrund® 404

univerzální akrylátová
penetrace na zbytky lepidel
a dřevěné povrchy



PCI Gisogrund® Rapid

rychlá akrylátová penetrace
pro všechny druhy minerálních
podkladů



PCI Epoxigrund 390

epoxidová penetrace na problematické
podklady a k eliminaci zbytkové vody
v podkladu do 4% CM



Lepidla na obklady

PCI Pericol® SL

pro lepení středně těžkých obkladů
na stěny
Klasifikace C2TE S1



PCI Nanolight®, PCI Nanolight® White

pro lepení těžkých obkladů na stěny
Klasifikace C2TE S1



Lepidla na podlahy

PCI Pericol® Fluid

pro formáty do 40 × 40 cm na podlahách
Klasifikace C2FE S1



PCI Lastoflex®

elastizující přísada do cementových
lepidel pro lepení keramiky
s výztužnou sítí



PCI Nanoflott® light

pro formáty do 120 × 120 cm
Klasifikace C2E S1



PCI Flexmörtel® S2

pro formáty do 100 × 300 cm
Klasifikace C2TE S2



PCI Carrament®

pro kladení do středního lože ve spojení
s PCI Lastoflex®
Klasifikace C2F



PCI Flexmörtel® S2 Rapid

pro formáty do 100 × 300 cm
rychleschnoucí
Klasifikace C2FE S2



Univerzální lepidla

PCI Collastic®

elastické lepidlo pro obkladové prvky
náchylné na tvarové změny
Klasifikace R2T



PCI Durapox® NT/NT Plus

pro obkladové prvky náchylné
na tvarové změny
Klasifikace R2T



Spárovací hmoty

PCI Nanofug® Premium

ideální pro spárování designové keramiky,
skla, pokovených obkladů apod.



PRODUKT ROKU 2016

PCI Silcofug® E

pro pružné spáry s vysokou přidržeností
a bez ztráty pružnosti



PCI[®]

Für Bau-Profis

Sídlo firmy

BASF Stavební hmoty

Česká republika s.r.o.

K Májovu 1244, 537 01 Chrudim

tel.: +420 469 607 111

fax: +420 469 607 112

e-mail: pci-cz@basf.com

www.pci-cz.cz

 www.facebook.com/PCI.CZ

Zákaznický servis

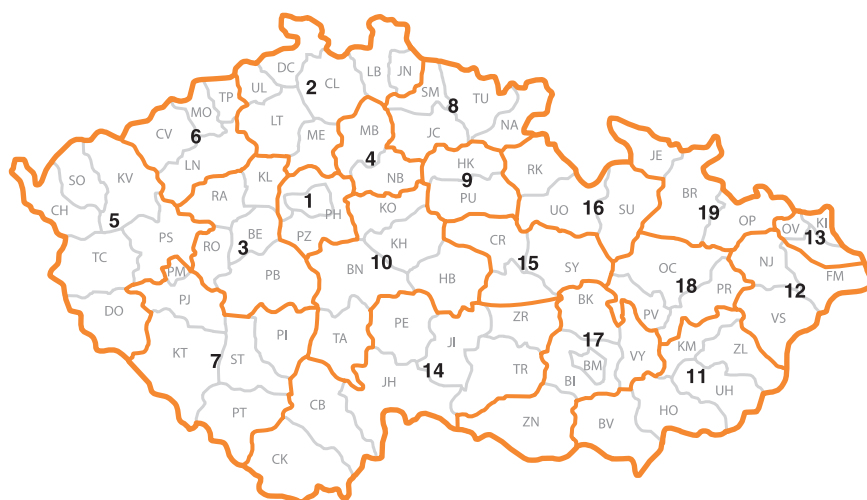
(příjem objednávek)

tel.: +420 469 607 160

fax: +420 469 607 161

fax: +420 469 607 118

e-mail: objednavky.cz@basf.com



Vydáno v lednu 2017.



Technicko-poradenský servis

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. 724 166 035 | 11. 606 657 197 |
| 2. 724 203 479 | 12. 602 310 880 |
| 3. 724 592 070 | 13. 602 449 288 |
| 4. 602 449 283 | 14. 602 449 287 |
| 5. 724 964 539 | 15. 724 592 071 |
| 6. 724 985 462 | 16. 724 779 068 |
| 7. 602 449 285 | 17. 724 964 523 |
| 8. 724 965 588 | 18. 724 965 595 |
| 9. 721 950 633 | 19. 602 449 282 |
| 10. 724 953 752 | |

Váš prodejce:

A brand of

 **BASF**

We create chemistry